ISSN 0183 - 4084

MICRO SYSTEMES

MATCH : SPECTRUM CONTRE ORIC 1

REALISATION : UN AFFICHAGE COULEUR POUR ZX81

MICROPROCESSEURS / MICRO - ORDINATEURS / INFORMATIQUE APPLIQUÉE

N° 33 Mensuel - Juillet/Août 83 21 F

NCC'83 :

LES NOUVEAUX PRODUITS PRESENTES A LOS ANGELES

Suisse 7,50 FS • Belgique 162 FB • Italie 5000 LIRES • Espagne 325 PTAS • Tunisie 2,30 DIN. • Canada Can. $ 2,95

Exemplaire strictement personnel
Patrice LE BIHAN 18:32
82.234.61.239 12/01/2017
musepat@gmail.com

JCR, DES MICRO-ORDINATEURS PROFESSIONNEL ET GRAND PUBLIC.

APPLE II E

Entièrement compatible avec l'Apple II il possède un clavier étendu Azerty/ Qwerty et une mémoire de 64 K oct. d'origine.
Déjà de nombreux logiciels et extensions disponibles sur ce nouvel ordinateur.

Cartes pour Apple II :

U-RAM 16 K.	**890 F**
U-TIM carte horloge	**1 090 F**
U-TERM carte 80 col.	**1 490 F**
U-Z80 carte CP/M	**1 150 F**
CP/M pour U-Z80	**750 F**
Microbuffer EPSON 16 K.	**2 450 F**
Microbuffer ext. 64 K	**3 300 F**
Clavier numérique	**950 F**
Carte chat Mauve	**1 400 F**
Carte EVE pour Apple II E	**2 900 F**
Carte 80 col. TEXT A II E	**990 F**
Carte 80 col. + 64 K A II E	**2 300 F**
Poignées de contrôle	**185 F**
Joystick	**380 F**
Carte Superterm 80 col.	**2 580 F**
Ventilateur Super Fan	**850 F**
Carte mémoire 64 K.	**2 590 F**
Carte mémoire 128 K	**3 950 F**

TO 7 THOMSON

Un ordinateur 100 % français 8 Ko extensible à 32 Ko. Fourni avec un lecteur optique. Sortie couleur Péritel. Clavier Azerty accentué.
Idéal pour apprendre en famille.

3 650 F

IMPRIMANTE SEIKO GP 100

Une imprimante 80 colonnes. Possibilités graphiques.
Un rapport prix/ performance inégalé.

2 290 F

SEIKO-SHA GP 100 VC	**3 000 F**
SEIKO-SHA GP 100 DB	**3 800 F**
SEIKO-SHA GP 250 X.	**3 500 F**
Ruban encreur	**80 F**

VICTOR LAMBDA

Votre compagnon de jeu, votre professeur.
Basic 16 Ko RAM.

2 950 F

VICTOR 16 K
+ 2 manettes + Progr.
Coffret familial.

3 450 F

VICTOR 48 K HR
Haute résolution Mem 48 K.
Sortie sur TV Peritel.

5 500 F

ORIC 1

Un ordinateur pour tous de 16 à 48 K oct. RAM.
16 couleurs en graphisme haute résolution.
Synthétiseur de son et interface parallèle incorporés d'origine.

Version 48 K.

2 120 F

ZX 81 sinclair

790 F

ACCESSOIRES POUR ZX 81

Mémoire 16 K	**380 F**
Mémoire 32 K	**590 F**
Imprimante	**690 F**
Joystick l'unité	**250 F**
Alimentation 1,5 A	**200 F**

EPSON HX 20

Un système compact clavier écran LCD avec imprimante.

6200 F

Micro K 7.

1 200 F

Extension 16 K.

1 300 F

IL EST FACILE D'APPRENDRE AVEC **ATARI**

ATARI 400

Pour l'apprentissage du basic des Graphiques haute résolution. Sortie sur TV Pal ou Peritel. Effets sonores grâce aux 4 synthétiseurs incorporés.
Timbre, volume, tonalité sont programmables.
Pour la programmation plusieurs langages sont disponibles : Atari basic, Microsoft Basic, Assembleur, Atari Pilot, Forth, Lisp, etc.

L'unité centrale.

3 280 F

Produits consommables :

Disq. SF/DD 3M les 10	**210 F**
Disq. DD/DD 3M les 10	**452 F**
K 7 vierges les 10	**70 F**
Papier listing 80 col.	**290 F**
Papier listing 132 col.	**350 F**

En raison des fluctuations monétaires, ces prix sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. Nous consulter pour confirmation.

Vente par correspondance — Catalogue gratuit sur demande — Crédit 4-36 mois — Leasing 36-48 mois — détaxe à l'exportation.

JCR

BOUTIQUE
SERVICE-LECTEURS N° 115

58, rue Notre-Dame-de-Lorette
75009 PARIS
Tél. (1) 282.19.80 – Télex : 290350 F

59, rue du Docteur Escat
13006 MARSEILLE
Tél. (91) 37.62.33

Fermeture annuelle du 14 au 23 août 1983

▷▷ VICTOR CASIO SINCLAIR SIRIUS ESPON
COMMODORE THOMSON OSBORNE SHARP VISICORP SEIKO APPLE

Chez ELLIX

VERSION 16 K
1400 F TTC
VERSION 64 K
(48 K utilisateur)
2 180 F TTC
avec le Manuel en Français

NOUVEAU LORICIEL

grand choix de logiciels pour ORIC 1

Vaste gamme d'applications.

CADEAU : Livré avec une cassette de démonstration et 2 jeux en Français

16 couleurs synthétiseur de son clavier de 57 touches graphisme haute résolution

A - ORIC FORTH 160 F
Langage très puissant.

B – ASSEMBLEUR-DES-ASSEMBLEURS 160 F
Cette cassette en Français vous permet d'assembler des programmes en langage machine 6502, de les désassembler ou de visualiser des images ASCII de la mémoire.

C – ORIC CHESS 160 F
Plusieurs niveaux de jeu pour amateurs et joueurs avertis.

D – ZODIAC 160 F
Jeu d'aventure en 48 K.

E – PENDORIC 80 F
Une histoire de Pingouin et de Snoo-bee qui se courent après en essayant de se dévorer.

F – CASSE BRIQUE 80 F
Le jeu classique du mur de brique et de la raquette mais avec la qualité des programmes LORICIEL.

G – LA CHENILLE INFERNALE 120 F
Un super jeu d'arcades. Vous êtes aux commandes d'une chenille infernale.

H – JACKMAN 80 F
Le jeu passionnant et bien connu de ces petits enzymes gloutons qui font fureur dans les cafés et que vous pouvez avoir chez vous grâce à LORICIEL sur votre ORIC préféré.

I – 3D 180 F
3D vous permet tout simplement de créer et de dessiner en trois dimensions et en couleur.

J – ORIC BASE 180 F
Un programme de gestion de fichiers sur cassette très performant.

K – PUISSANCE 4 – Match couleur 80 F
Deux très bons jeux de réflexion.

L – ORIC BANDIT – PROJECTILES 65 F
Un jackpot et un jeu d'adresse en Français.

M – OVNI – FORMULE 1 65 F
Toujours de l'adresse et toujours en Français.

N – POLER 65 F
Un superbe graphisme afin de vous faire battre au poker par l'ORIC.

O – HYPER MISTER-MIND 65 F
Vous devez retrouver non seulement les couleurs mais aussi les formes. Plusieurs niveaux de jeu vous sont proposés.

P – ORIBLE 80 F
Sur un échiquier vous vous battez contre l'ORIC à celui qui encerclera l'autre. Un jeu de stratégie ORIBLEMENT vôtre.

Q – DICO 5 80 F
Trouvez-vous le Mister Mind trop facile ? Essayez donc DICO 5 qui utilise le même principe mais avec des mots de 5 lettres. Répertoire de plus de 2000 mots.

R – LE DESSINATEUR 65 F
Deux utilisations sur une même cassette pour créer, modifier et sauvegarder très facilement des dessins en haute résolution et en mode Text.

S – LE MANOIR DU DOCTEUR GENIUS 160 F
Exceptionnel. Amusez-vous ! Ce jeu d'aventures totalement graphique vous fera passer des heures inoubliables dans un manoir plein de mystère et de surprises.

attention !

L'ORIC se connecte directement sur les téléviseurs couleurs ayant la prise **PERITEL**, grâce : soit au cordon **PERITEL**, soit, à l'interface **PERITEL LX 30**, strictement aux normes françaises complètement blindée. Cette interface est disponible chez **ELLIX** et ses revendeurs.

ellix INFORMATIQUE

7, rue Michel-Chasles, 75012 Paris
Tél. : 307.65.58.

CB **carte bleue**

Comment commander votre ORIC, chez ELLIX
Envoyez-nous au plus tôt le bon de commande ci-joint dûment rempli, accompagné de votre règlement à **ELLIX** ou, passez à notre magasin : **ELLIX 7, rue Michel-Chasles, 75012 Paris. Tél. : 307.65.58**

Pour recevoir le catalogue des extensions et des programmes LORICIELS, veuillez envoyer une enveloppe timbrée à votre nom et adresse.

SERVICE-LECTEURS N° 119

Bon de commande ORIC

à envoyer à **ELLIX**.
7, rue Michel-Chasles, 75012 Paris. Tél. : 307.65.58

Je vous commande ferme l'ORIC 1.

NOM : ..... PRENOM : .....
ADRESSE : .....
VILLE : ..... C.P. : .....
TEL. : ..... DATE : .....
SIGNATURE :

qtité	désignation	prix t.t.c.	total
	ORIC 1 16 K	1400 F	
	ORIC 1 64 K	2180 F	
	LX 10 - câble PERITEL + alimentation	100 F	
	LX 30 - interface PERITEL strictement aux normes françaises	295 F	
	LX 40 - adaptateur antenne secam noir/blanc	250 F	
	LX 50 - adaptateur antenne secam couleur	395 F	

LORICIEL référence	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
Prix unitaire t.t.c.	160 F	160 F	160 F	160 F	80 F	80 F	120 F	80 F	180 F	180 F	80 F	65 F	65 F	65 F	65 F	80 F	65 F	65 F	160 F
quantité																			

☐ je paie comptant à la commande et je viens chercher le matériel chez ELLIX

☐ je paie comptant à la commande et je me fais livrer + 40 F (case 1)

cochez les cases correspondants à votre choix

(1) FRAIS DE PORT 40,00
(2) CONTRE REMBOURSEMENT 20,00

PRIX TOTAL TTC : .....

☐ Règlement joint par chèque bancaire ou postal
☐ Règlement joint en espèces
☐ Payable à la réception [j'ajoute la case (1) et la case (2)]

CTRL
commande de validation des instructions programme

SHIFT
commande majuscule et des caractères spéciaux ponctuation et symboles symétrique à droite/symétrique à gauche

CURSEUR
double commande verticale et horizontale en position ergonomique symétrique à droite/symétrique à gauche

BARRE D'ESPACEMENT
position ergonomique antirebond et répétitive

SHIFT
commande majuscule et des caractères spéciaux ponctuation et symboles symétrique à droite/symétrique à gauche

RETURN
commande de réaffichage de saisies à l'écran

DEL
commande d'annulation de lettre ou de ligne et de correction programmée

RC Corbeil B 318 041 530 Prix au 1er juillet 1983

LIVRAISON IMMEDIATE AVEC:
Manuel de référence 190 pages en Français.
1 alimentation 220 volts – 9 volts pour l'unité centrale.
1 cassette démonstration en Français.
Sans frais supplémentaires.

IMPORTE ET DISTRIBUE PAR :
ASN diffusion électronique S.A.
Z.I. "La Haie Griselle" B.P. 48
94470 BOISSY-ST-LEGER
Sud France : 20, rue Vitalis
13005 MARSEILLE

ORIC-1™

BON DE COMMANDE SANS RISQUE

à retourner d'urgence à ASN Diffusion Electronique S.A. Z.I. « La Haie Griselle » 94470 BOISSY-SAINT-LEGER B.P. 48.

Cette commande bénéficie du **délai de 15 jours** pour annulation complète et remboursement intégral, tant pour une demande de crédit que pour un achat au comptant. Dans ce dernier cas l'appareil devra être renvoyé intact à ASN, dans son emballage d'origine, avant le 15e jour échu.

☐ Je choisis l'Ensemble 1 pour TV multistandards, sortie PAL et RVB ORIC-1 + alimentation + manuel + cassette **2 320 F.**

☐ Je choisis l'Ensemble 2 ORIC-1 + alimentation + manuel + cassette.+ modulateur noir et blanc intégré **2 530 F.**

☐ Je choisis l'alimentation et un cordon PERITEL **180 F.**

Si vous achetez un ordinateur + l'alimentation et un cordon PERITEL , vous pouvez cumuler les prix sur le même paiement mais n'oubliez pas de cocher les cases correspondantes.

☐ Je choisis de demander le crédit CETELEM et je verse **485 F** + **80 F** de frais de port, soit **565 F** de réservation par chèque bancaire, ou CCP ci-joint à l'exclusion de tout autre mode de paiement.

☐ Ma demande de crédit porte sur l'achat de l'ensemble 1 ☐ de l'ensemble 2 ☐ et les accessoires ☐ et je recevrai par retour mon dossier de demande de crédit à remplir.
Si mon dossier n'était pas accepté, mes **485 F** me seraient remboursés intégralement.

Crédit CETELEM sur **4, 6, 9** mois, au taux de **26,20 %** selon la loi en vigueur.

Nom .....

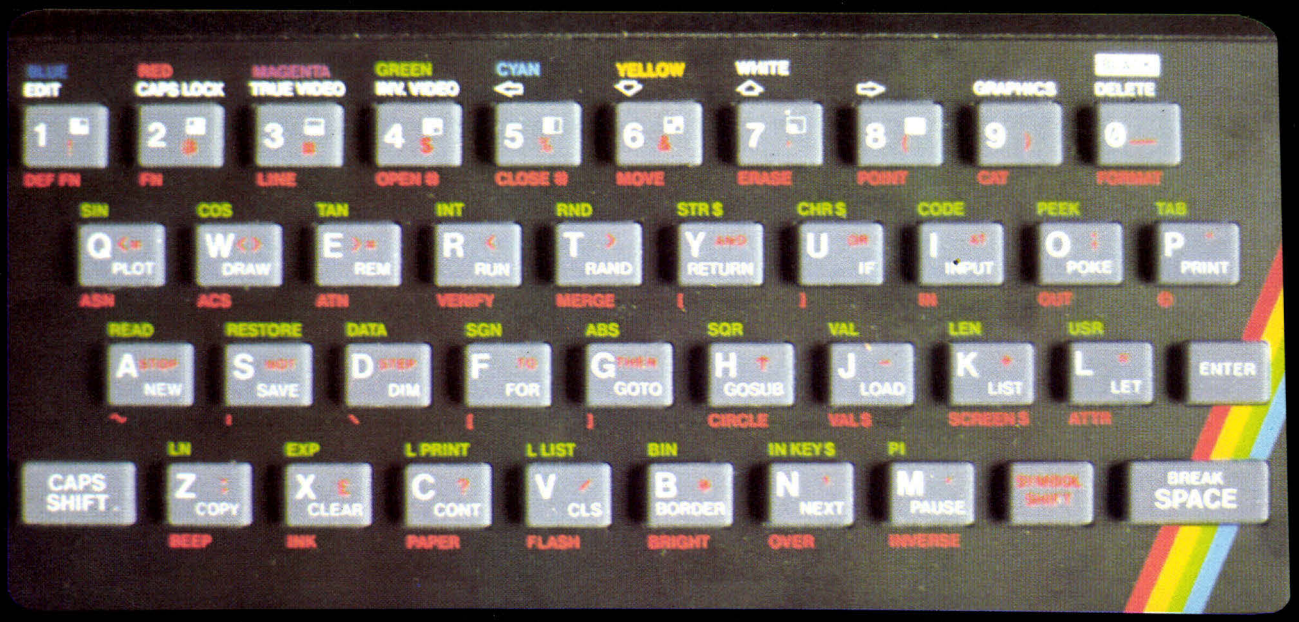
Adresse .....

Code Postal ..... Ville ..... Tél. : .....

Signature des Parents pour tout mineur

Signature

SERVICE-LECTEURS N° 123



ZX SPECTRUM

Deux micro-ordinateurs aux rapports performances/prix jusqu'à présent inégalés sont désormais commercialisés sur le territoire français : le ZX « Spectrum » et l'Oric 1.
Tous deux d'origine anglaise, ces micro-ordinateurs offrent un affichage couleur en « haute résolution », 64 kilo-octets de mémoire vive, un générateur de son, ... le tout pour un prix ne dépassant pas 2 500 F !
« Micro-Systèmes » vous a déjà présenté, pour chacune de ces petites merveilles de la technologie, un banc d'essai complet (numéros 26 et 30).
Aujourd'hui, notre approche est différente : nous avons voulu aller plus loin et vous proposer une véritable analyse comparative...
Un guide du « bon choix », en quelque sorte...

Conçu par Clive Sinclair, président de la firme du même nom, le ZX Spectrum fait son entrée en France. Petit frère du ZX 80 et du ZX 81, vendus à plus de 600 000 exemplaires dans le monde, le Spectrum devrait bien se placer dans le domaine de la micro-informatique familiale.

Non moins performant, l'Oric 1 est fabriqué par la firme Oric Products International Ltd, également britannique.

Bâti autour de deux microprocesseurs différents, le Z 80 et le 6502, ces deux ordinateurs Basic sont proposés en deux versions : 16 ou 48 Ko de RAM (mémoire vive). Un rapport qualité/prix inégalé jusqu'à présent : de 1 400 à 2 500 francs.

Ces appareils se branchent simplement sur un téléviseur

OU ORIC 1?

couleur par le biais d'une prise Péritel. Cela permet d'obtenir une très bonne qualité d'image. La sauvegarde des programmes s'effectue sur n'importe quel lecteur de cassette, en attendant la venue toute proche des microdisquettes.

Deux présentations bien différentes

Dans le même style que le ZX 81, le Spectrum possède un clavier bien chargé. Certaines touches ont jusqu'à six fonctions, ... une habitude à prendre. En contrepartie, les fonctions Basic sont directement accessibles : par exemple, pour taper PRINT il suffit d'appuyer sur la touche P.

Quant aux 40 touches du clavier, il ne s'agit ni de touches sensitives, ni de touches mécaniques. C'est une sorte de compromis entre les deux systèmes. Les touches sont en relief, et s'enfoncent sous la pression du doigt. Néanmoins, l'aspect « caoutchouteux » du clavier est assez surprenant et ne donne pas à l'utilisateur la réponse d'un véritable clavier mécanique.

Sur la face arrière, nous trouvons les sorties suivantes :

- une prise DIN pour le cordon Péritel,
- des prises « jack » pour la connexion au lecteur de cassette (MIC et EAR),
- une prise « jack » pour l'alimentation (9 volts),
- le bus semblable à celui du ZX 81, où viendront se connecter les différents périphériques.

Légèrement plus grand et beaucoup plus sobre, l'Oric 1 présente un clavier incliné de 57 touches. La frappe est précise et peut être accompagnée d'un signal sonore. La longue barre d'espacement et les touches de déplacement de curseur sont bien placées et très appréciables. Comme sur le ZX Spectrum, toutes les touches sont à répétition automatique. A l'arrière de l'Oric se trouvent les connecteurs suivants :

- une prise DIN pour le raccordement Péritel,
- une prise DIN pour le lecteur de cassette et le raccordement à une chaîne HiFi,
- une prise antenne (sortie PAL),
- une prise d'alimentation 9 volts,
- un port d'extension,
- un port pour une imprimante de type « Centronics ».

Les deux micro-ordinateurs disposent de la même gamme de couleurs.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ZX SPECTRUM/ ORIC 1

	ZX Spectrum	Oric 1
Microprocesseur	Z 80 A	6502 A
Mémoire vive RAM	16 Ko/48 Ko	16 Ko/48 Ko (64 Ko)
Mémoire morte ROM	16 Ko Basic	16 Ko Basic
Clavier	40 touches (jusqu'à 6 fonctions par touche)	57 touches mécaniques couplées ou non à un signal sonore
Ecran	graphique : 6 Ko. 24 lignes, 32 colonnes, 176 × 256 soit 45 000 pts	Texte : 1 Ko ou graphique : 6 Ko. 28 lignes, 40 colonnes, 200 × 240 soit 48 000 pts
Couleurs	Prise Péritel ou sortie PAL, ou sortie SECAM. 8 couleurs. Luminosité : 2 réglages	Prise Péritel et sortie PAL. 8 couleurs
Générateur de caractères	20 caractères (8 × 8)	Tous les caractères sont redéfinissables (6 × 8)
Générateur de son	« Buzzer » : 1 voix, 6 octaves	Haut-parleur 3 voies + « bruit blanc », 6 octaves. Volume contrôlable, sortie HiFi
Interface cassette	Sans télécommande (1 500 bauds)	Format Tangerine, avec télécommande (300 à 2 500 bauds)
Interface imprimante	Compatible « ZX Printer »	Sortie type « Centronics » (parallèle)
Port d'extension	Oui	Oui
Autres langages	Néant	Forth, Assembleur
Dimensions	233 × 144 × 30 mm	280 × 175 × 52 mm
Prix	De 2 000 F (16 Ko - Péritel), à 2 500 F (48 Ko)	De 1 400 F (16 Ko) à 2 200 F (48 Ko)

Un bouton « RESET », accessible à l'aide d'un crayon permet à tout moment de réinitialiser le système, sans pour autant perdre ni le programme, ni les données. C'est une touche qui manque au ZX Spectrum.

Une ROM Basic de 16 Ko

Les deux systèmes comportent une ROM de 16 Ko (mémoire morte), contenant l'interpréteur Basic étendu graphique. Les deux ordinateurs travaillent avec le code ASCII.

On retrouve toutes les instructions classiques d'un Basic et notamment READ, DATA, RESTORE qui permettent un autre style de saisie de données (**fig. 1**) qu' avec le ZX 81. DEF FN permet de définir des fonctions (**fig. 2**).

Le Spectrum a l'avantage de pouvoir utiliser directement le binaire par l'intermédiaire de la fonction BIN. L'utilisateur peut également gérer plus facilement les chaînes de caractères :
B $ (3 à 7) sur le Spectrum,
MID $ (B $, 3, 4) sur l'Oric.

Cependant, le Basic de l'Oric est globalement plus riche que celui de son concurrent. Possibilité de branchement conditionné par une variable, par exemple :
ON A GOTO 100, 200, 400
permet le branchement aux lignes 100, 200 ou 400 selon que la variable A vaut 1, 2 ou 3.

De même, pour ON... GOSUB... Notons, d'autre part, la présence de la fonction ELSE (sinon) venant compléter l'expression IF... THEN... ELSE. Toujours sur l'Oric, il est possible de travailler sur deux octets consécutifs. Les fonctions DEEK et DOKE font sur deux octets ce que font les fonctions PEEK et POKE sur un octet.

Le 6502, microprocesseur de l'Oric admet aussi bien le travail en hexadécimal (base 16) qu'en décimal. Par exemple, # 400 et 1024 sont pour lui équivalents.

(Le symbole # signifie que la variable qui suit est en base 16.)

Les instructions REPEAT et UNTIL (jusqu'à) permettent également à l'Oric d'effectuer des boucles du type :

```
REPEAT
I = I + 1
PRINT I
UNTIL I = 10
```

KEY $ sur Oric et INKEY $ sur ZX Spectrum sont identiques, mais l'instruction GET A $ ne se trouve que sur l'Oric.

Une dernière fonction, très

appréciable, que vous ne trouverez que sur l'Oric est la fonction TRACE permettant de suivre le déroulement d'un programme. TRON venant de TRACE ON, TROFF venant de TRACE OFF.

Au fur et à mesure qu'une ligne programme est effectuée, son numéro est affiché à l'écran, si vous avez sélectionné le mode TRON. Cela rendra bien service pour mettre au point les algorithmes les plus complexes.

De la gestion d'écran...

Le ZX Spectrum affiche en permanence une page d'écran en haute résolution qui se compose de 176 × 256 points, représentant 24 lignes de 32 caractères. Le texte et le graphisme se chevauchent sans aucune difficulté. Le Spectrum offre aussi le choix de la couleur du bord de l'écran : BORDER 1 : PAPER 2 : INK 6 et le bord de l'écran est bleu, l'écran rouge et l'encre cyan.

Pour l'Oric, il en est autrement ; celui-ci possède en effet deux modes :
– un mode texte (TEXT) donnant accès à 28 lignes de 40 caractères,
– un mode graphique (HIRES), haute résolution de 200 × 240 points, suivi en bas de l'écran de trois lignes de 40 caractères.

Il est possible de mêler texte et graphique par le biais de la fonction CHAR.

En mode TEXT, l'Oric dispose de deux formats d'écriture : simple et double.

Les deux ordinateurs disposent de la même gamme de couleurs soit : bleu, rouge, magenta, jaune, vert, cyan, blanc et noir. Ici, notons un avantage pour le Spectrum qui, en plus de la couleur, peut choisir entre deux luminosités : BRIGHT 0 ou 1.

Autant le Basic de l'Oric est plus riche que celui du ZX, autant ce dernier est plus facile d'emploi pour la gestion des couleurs.

Par exemple :
CIRCLE INK 1 ; 100, 80, 50
CIRCLE INK 2 ; 100, 80, 30
donnera un cercle bleu de centre (100, 80) de rayon 50 et un cercle rouge de même centre et de rayon 30. Sur l'Oric, le dessin de plusieurs figures de couleurs différentes pose des problèmes difficiles à maîtriser pour un débutant.

A noter à propos de l'instruction CIRCLE de l'Oric qu'elle ne dessine pas un cercle mais plus exactement une ellipse... dommage !

En plus des différentes couleurs, les commandes INVERSE, FLASH et OVER permettent l'inversion vidéo, le clignotement de différentes parties de l'écran et la surcharge de plusieurs caractères.

En guise de conclusion sur la gestion de l'écran, il faut savoir que le mode graphique haute résolution occupe environ 6 Ko de RAM. C'est donc un très grand avantage pour l'Oric d'avoir ces deux modes. En effet, pour des programmes qui ne nécessitent pas la haute résolution, l'Oric peut récupérer quelque 5 Ko de mémoire, ce qui n'est pas négligeable.

Si la structure de la mémoire écran est du type matricielle sur l'Oric (matrice 200 × 40) il en est tout à fait autrement pour le Sinclair : sa mémoire écran se divise en trois parties et chacune de ces parties se divise elle-même en huit autres... Ceci complique nettement la programmation en langage machine sur le Spectrum.

```
5 DIMA(10)
10 FORI=1TO10
20 READA(I)
40 NEXT
100 DATA2,6,8,10,11,123,12,45,36,75
200 FORI=1TO10:LPRINTA(I);:NEXT
210 LPRINT



2 6 8 10 11 123 12 45 36 75
```

Fig. 1. – Les deux systèmes disposent des instructions READ, DATA...

```
10 DEF FN F(X)=X*X+1
20 FORI=1TO4
30 LPRINT"X = ";I,"F(X) = ";FN F(I)
40 NEXT



X = 1         F(X) = 2
X = 2         F(X) = 5
X = 3         F(X) = 10
X = 4         F(X) = 17
```

Fig. 2. – L'instruction DEF FN autorise la définition de fonctions « utilisateur ». Ici, une nouvelle fonction du type $x^2 + 1$ est créée.

Le générateur de caractères

Chaque caractère du ZX Spectrum correspond à une matrice de 8 × 8 points. Une ligne

d'écran peut alors accueillir 32 caractères. Seuls 21 caractères sont définissables par l'utilisateur : du CHR$ (144) au CHR$ (164). Quant à la matrice d'un caractère de l'Oric, elle est légèrement plus petite, 6 × 8, ce qui permet, entre autres, d'obtenir des lignes de 40 caractères, soit 8 de plus que sur le Spectrum. Le générateur de caractères de l'Oric est plus performant car tous les caractères sont redéfinissables par l'utilisateur. Rien ne vous empêche de transformer la lettre Q en A... et de faire de votre clavier « Qwerty », un clavier « Azerty »...

Le générateur de son

BEEP 2, 4 et voici qu'émane du Spectrum la note MI pour une durée de 2 secondes. Le générateur de son gère 6 octaves dont le niveau n'est pas contrôlable mais assez faible.

Pour l'Oric, on ne peut pas parler d'un simple générateur de son. C'est un véritable synthétiseur à trois voix. La machine n'est pas équipée d'un « buzzer » mais d'un vrai haut-parleur.

Pas de secret : à l'intérieur se trouve un synthétiseur « 8912 » de General Instrument. Tout est permis : trois voix avec des rythmes différents, des volumes également contrôlables ainsi que l'enveloppe du son généré...

PLAY, MUSIC et SOUND en sont les principales commandes. En plus des trois voix dites « pures », l'Oric peut aussi engendrer des bruits blancs. Rien ne vous empêche d'imiter le bruit de la mer par la commande :

SOUND 4,100,0 : PLAY 0,7,4,3000

Pour les passionnés de jeux vidéo, l'Oric offre une petite panoplie de sons préprogrammés :
ZAP pour un « bruit de laser »,
SHOOT pour un coup de feu,
EXPLODE pour une explosion,
PING pour un son de cloche...
pauvres voisins ! d'autant plus que le synthétiseur de l'Oric peut être connecté directement sur une chaîne HiFi...

La sauvegarde

CSAVE et CLOAD sont les commandes de l'Oric destinées à enregistrer et à charger en mémoire les programmes stockés sur cassettes. La vitesse d'enregistrement varie de 300 à 2 500 bauds. L'Oric peut également télécommander la mise en route du lecteur de cassette.

SAVE et LOAD sont les ordres du Spectrum, le chargement s'effectuant à la vitesse de 1 500 bauds.

De plus, citons deux instructions intéressantes : VERIFY qui permet la vérification d'un enregistrement et MERGE qui autorise la fusion de plusieurs programmes.

Les deux appareils peuvent sauvegarder des pages précises de la mémoire mais le ZX Spectrum offre un chargement facile du programme accompagné de ses variables, ce qui est fortement appréciable.

Le système d'enregistrement du ZX est propre à Sinclair tandis que Oric a adopté le procédé « TANGERINE » (d'ailleurs conçu par le fabricant de l'Oric 1).

Quant aux disquettes, elles sont annoncées pour l'un et l'autre. Sinclair n'annonce pas de délai mais promet un prix modeste. Pour l'Oric, une disquette sera proposée très prochainement si l'on en croit le constructeur ; elle pourra charger jusqu'à 600 Ko. (Disquette de 5" 1/4). Une version 3" est aussi à l'étude et ne devrait pas voir le jour avant l'automne.

Les imprimantes

Si les programmes enregistrés du ZX 81 sont incompatibles avec le ZX Spectrum, l'imprimante ZX Printer reste utilisable. Certes, c'est une imprimante thermique de faible largeur (32 colonnes). Mais pour 700 francs, une imprimante permettant la copie de l'écran haute résolution est un beau record de la technologie (**fig. 3**).

Quant à l'Oric sa sortie type « Centronics » le rend directement connectable sur toute imprimante de ce type, telle que la GP 100 de Seikosha. (Papier normal - 80 colonnes).

Dans un proche avenir, il est prévu pour l'Oric la sortie d'une imprimante à 4 couleurs à un prix tout aussi alléchant que celui de ces deux micro-ordinateurs.

Les autres périphériques

En plus des disquettes, des imprimantes et du lecteur de cassette, l'Oric peut recevoir un

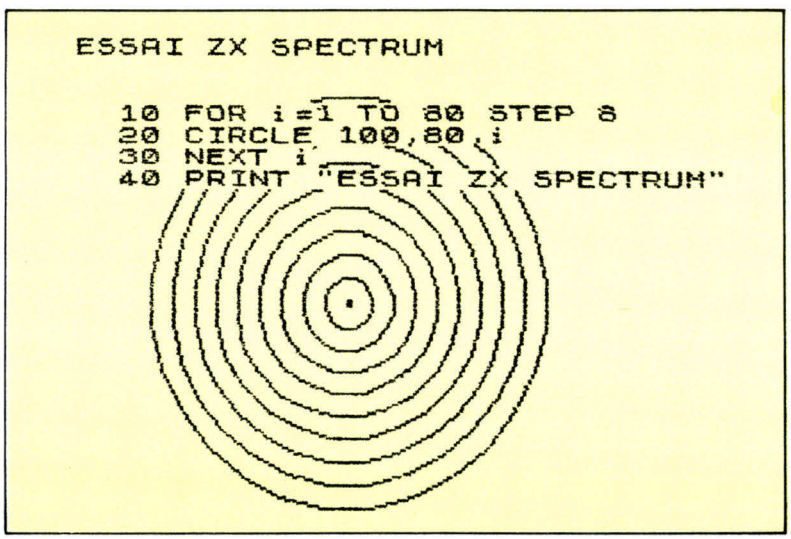


Fig. 3. – Une copie d'écran en « haute résolution » sur le ZX Spectrum.

modem qui pourra ainsi relier plusieurs Oric entre eux par l'intermédiaire du réseau téléphonique.

Les logiciels

Pour les deux machines, beaucoup de programmes de jeux et de gestion de fichiers sont annoncés.

Parmi les cassettes les plus originales, nous avons retenu celle du Forth. Cette cassette transformera le Basic de l'Oric et vous permettra de programmer en Forth.

Connexion au téléviseur

Le ZX Spectrum sera disponible en trois versions :
- version « Péritel » : branchement sur la prise Péritel (21 broches) du téléviseur,
- version PAL, branchement sur prise d'antenne,
- version SECAM (standard français), branchement sur prise d'antenne d'un téléviseur couleur courant.

Quant à l'Oric, il est commercialisé avec deux sorties :
- une sortie R.V.B. où se branche le cordon Péritel et une sortie PAL.

Pour le connecter sur une prise d'antenne SECAM, il faut ajouter un modulateur (noir et blanc ou couleur). La qualité de l'image est nettement moins bonne qu'avec le branchement Péritel.

LE POUR ET LE CONTRE...

ZX SPECTRUM

POUR
- compact,
- gestion facile des couleurs,
- fonctions VERIFY et MERGE,
- imprimante thermique bon marché,
- bonne documentation.

CONTRE
- clavier « chargé »,
- touches ENTER et SPACE trop petites,
- sorties MONITEUR et BUS non normalisées,
- structure de la mémoire écran,
- numérotation des lignes programme inférieure ou égale à 9999.

ORIC 1

POUR
- clavier agréable,
- Basic « riche »,
- sortie « Centronics »,
- synthétiseur de son,
- 64 Ko de mémoire RAM + 16 Ko de ROM (Overlay),
- télécommande du lecteur de cassette,
- possibilité d'autres langages,
- numérotation des lignes programme jusqu'à 64 000,
- bouton RESET.

CONTRE
- pas de gestion du bord de l'écran,
- en mode graphique, les cercles ressemblent plus à des ellipses...
- documentation incomplète (pas d'information sur les variables systèmes).

Conclusion

A vous de juger, les deux « monstres » de la micro-informatique familiale sont maintenant présentés.

La couleur en haute résolution et le son font d'eux des micro-ordinateurs complets, pleins d'avenir. Il ne leur manque que la parole... patience !

Si l'Oric semble supérieur au ZX Spectrum, de par sa présentation sobre, son clavier de qualité, ses connexions normalisées, un Basic supérieur et ses 64 Ko de mémoire RAM + 16 Ko de ROM en « Overlay », il lui reste un petit point faible en ce qui concerne son manuel incomplet et peu pratique d'utilisation. Quant au Spectrum, nous avons apprécié sa gestion des couleurs, le chargement des variables en même temps que le programme et sa documentation complète : un véritable cours de Basic.

Le ZX Spectrum est donc un bon instrument aussi bien pour les néophytes que pour les chevronnés de la micro-informatique. ■ **M. BAYLE**

LES DISTRIBUTEURS

Le ZX Spectrum est importé par Direco International, 7, rue de Courcelles, 75008 Paris.

Tandis que pour l'Oric, deux importateurs se partagent le marché national : Ellix, 7, rue Michel-Chasles, 75012 Paris, et ASN Diffusion, Z.I. La Haie-Griselle, 94470 Boissy-Saint-Léger.

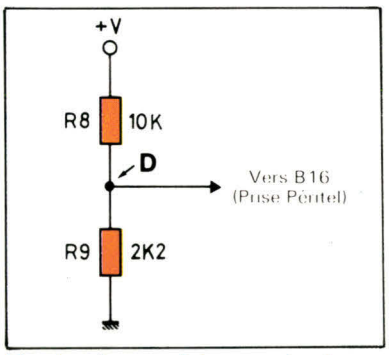


Fig. 4. – Ce pont diviseur ramène la tension à un niveau acceptable (1 V) pour l'entrée « commutation rapide » de la prise Péritel.

Certains téléviseurs n'étant pas dotés d'une commutation automatique PERITEL, il s'avère nécessaire d'appliquer une tension continue comprise entre 10 et 12 V à la broche n° 8 de la prise PERITEL.

Des potentiomètres et des couleurs

Découvrons maintenant les possibilités de notre montage. Pour un premier réglage, il faut mettre les potentiomètres de couleur à peu près en position médiane, puis régler P_6 jusqu'à l'obtention d'une image stable. (Il peut être nécessaire de retoucher P_1). Vous pouvez alors commencer à « jouer » avec les couleurs : affichez un dessin ou un texte sur l'écran et agissez sur les potentiomètres. Attention, il ne faut pas modifier les réglages « couleur » du téléviseur lui-même, ce qui ne sert à rien ; mais par contre, il est possible de diminuer légèrement la lumière.

Si le fond est trop clair, retouchez les trois potentiomètres de fond dans une même proportion. Trop bleu ? Diminuez le bleu ou augmentez le vert et le rouge. Ainsi, chaque couleur de l'arc-en-ciel peut apparaître sur l'écran.

Il ne nous reste plus qu'à choisir le couple caractère-fond nous semblant le plus agréable (le jaune sur fond mauve sombre est très reposant).

Vous pouvez également afficher une troisième couleur, en plus du couple obtenu. En effet, le ZX 81 possède, dans sa série de caractères semi-graphiques, six caractères « gris » (exemple : code 8). L'affichage de l'un d'entre eux se traduira sur l'écran par une couleur « intermédiaire » entre un caractère normal et le fond. En fait, ce caractère « gris » réalise tout simplement une synthèse additive grossière en mettant côte à côte des petits carrés couleur « fond » et couleur « caractère ».

C'est ainsi qu'un carré jaune sur fond rouge donnera un carré vert.

Une extension possible de ce montage, pour les amateurs d'effets spéciaux, consiste à commander le réglage et la commutation des couleurs par le logiciel en utilisant un port d'entrées/sorties... ■

P. COISSARD et F. MAURICE

A TOULOUSE & A BORDEAUX

MIDI-DETECTION
6, rue Jean Suau, 31000 TOULOUSE
Tél. : (61) 23.99.88

SUD-OUEST-DETECTION
6, rue Fernand Philippart, 33000 BORDEAUX
Tél. : (56) 81.11.99

ORIC-1

- 64 K (48 K utilisateur) : **2180 F**
- Cordon Péritel : **100 F**
- Adaptateur U.H.F. (N & B) : **250 F**

DISPONIBLE

ZX-81

- Imprimante : **690 F** à **790 F**
- Gamme Memotech
16 K : **395 F,** 32 K : **665 F,** 64 K : **995 F,**
H.R.G. : **645 F,** etc.

NOMBREUX LOGICIELS

VENTE DIRECTE ET PAR CORRESPONDANCE

BON DE COMMANDE A EXPEDIER A L'UN DE NOS 2 MAGASINS

NOM .....
Prénom .....
Adresse .....
.....

Délai indicatif 1 semaine - Frais de port : + 30 F.

ARTICLE	QUANTITÉ	PRIX
	TOTAL	

INCROYABLE MAIS VRAI !

MICRO - DISPO

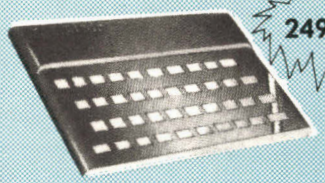
58, rue Blomet
75015 Paris
566.57.17

DISPONIBLE SUR STOCK

ORIC-1™ 48 K

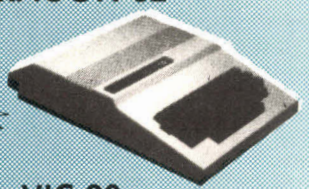
2390 F TTC

SPECTRUM™ 48 K



2490 F TTC

DRAGON 32™

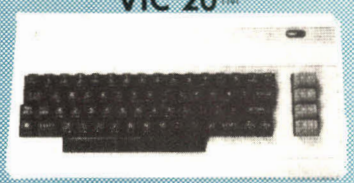


2990 F TTC

ZX 81™ monté fourni avec 2 livres

790 F TTC

VIC 20™



VIC 20 : 2190 F TTC
DISK DRIVE : 3790 F TTC
IMPRIMANTE : 2490 F TTC
~~: 8470 F TTC~~

L'ENSEMBLE : 7990 F TTC

EXTENSION MÉMOIRE 16 K
290 F TTC

L'ENSEMBLE : 990 F TTC

Nos matériels sont tous adaptés version française et fonctionnent sur tous types de T.V.

BON DE COMMANDE à renvoyer à **MICRO - DISPO** 58, rue Blomet 75015 Paris

NOM : ..... Prénom : ..... Profession : .....

Adresse : .....

Je passe commande de : .....

J'ajoute 40 F pour les frais de port.

J'envoie ci-joint un chèque bancaire, CCP ou mandat de : ..... établi à l'ordre de MICRO - DISPO et représentant le montant total de ma commande frais de port compris. J'ai noté que si je ne reçois pas le matériel commandé dans les 15 jours ouvrables, je pourrai annuler ma commande et je serai intégralement remboursé.

Signature obligatoire :

Publicité non contractuelle

V.T.R. MEMOTECH — VIDEO TELEMAT REPORT

ZX 81 MEMOTECH

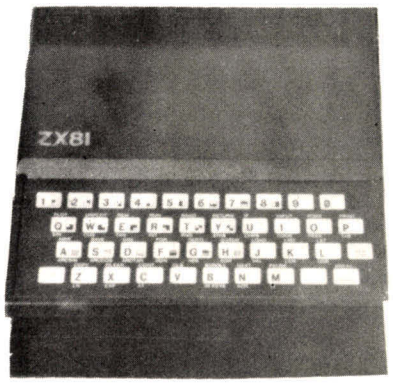
A LE PLAISIR DE VOUS ANNONCER L'OUVERTURE DANS SES NOUVEAUX LOCAUX DE SA BOUTIQUE MICRO :

VTR INFORMATIQUE

NOUVELLE ADRESSE :

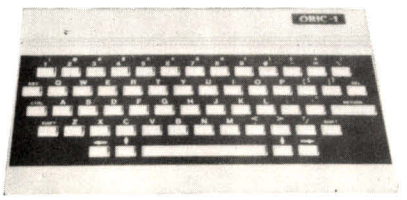
54, rue Ramey 75018 PARIS
Nouveau téléphone : 252.87.97
Magasin de vente : Même adresse. Horaires : 10 h 30 - 13 h 30 et 15 h - 19 h.
Jours d'ouvertures : du mardi au samedi inclus.
METRO : Jules Joffrin ou Marcadet Poissonnières

UNE SÉLECTION DES MEILLEURS MICROS GRAND PUBLIC



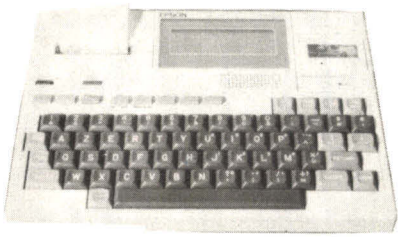
ZX 81
Sa réputation n'est plus à faire

COMMODORE 64
L'extraordinateur



ORIC
La révélation de l'année

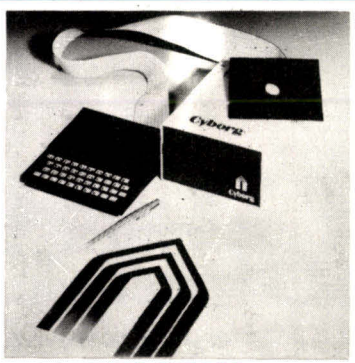
VIC 20
L'ordinateur copain



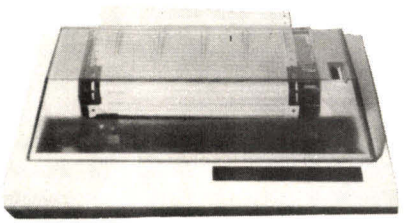
EPSON HX 20
Le portable aux possibilités étonnantes

VIDEO PROCESS
Le ZX 81 en unité autonome professionnelle

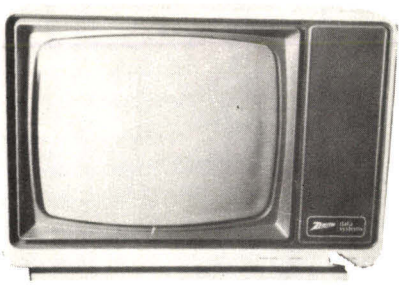
UNE SÉLECTION DES MEILLEURS PÉRIPHÉRIQUES MULTI-ORDINATEURS



DISQUETTES SYBORG
Un lecteur de disquette révolutionnaire



SEIKOSHA GP 100
Un bel outil au meilleur prix



MONITEURS N-V COULEURS
Noir et vert ou couleur, le confort d'utilisation

RAYON LIBRAIRIE, LOGICIELS ET FOURNITURES DIVERSES

et des services spéciaux VTR :

— Location de micros et accessoires (également par correspondance. Renseignez-vous).

— Services techniques et installation (pour ceux qui ne maîtrisent pas l'électronique).

— Service listing imprimante (pour ceux qui ne possèdent pas d'imprimante).

— Et enfin, le plus important des services : l'accueil.

SONIC

WELLS FARGO PENTA EXPRESS

le service correspondance qui expédie plus vite que son ombre !

COMMANDEZ PAR TELEPHONE : Demandez CATHERINE au 336.26.05 avant 16 heures, votre commande part le jour même en fonction des stocks disponibles.

Prix au 1er juin 1983 révisables en fonction des variations de parités entre les monnaies étrangères.

PENTA 13
10 bd Arago, 75013 PARIS - Tél. 336.26.05
- Métro : Gobelins (service correspondance et magasin)

PENTA 16
5 rue Maurice Bourdet, 75016 PARIS 524.23.16
(pont de Grenelle) - Metro Charles Michels - Bus 70/72 : Maison de l'ORTF

L'INTEGRATION EPSON LE HX 20

Entièrement autonome. Affichage LCD, 4 lignes 20 car. Affichage HGR 120 x 32 points. Imprimante 20 caractères. Cassette 100 K octets
32 K ROM.
16 K RAM (extensible 32 K).
Clavier AZERTY.
BASIC Microsoft.
Horloge temps réel.
Générateur de son.
OPTIONS :
Modem • Floppy • Lecteur de code barre.

7500 F

SYNTHETISEUR DE VOIX POUR TRS 80® OU PROF 80

COMPLET MONTE TESTE avec disquette ..... **495 F**

Ce synthétiseur travaille sur le principe des phonèmes.
Vous tapez sur votre clavier
— BØNJØUR JE SUI LE PRØF KATR VIN...
— Run... et vous entendez une voix synthétique qui vous dit «Bonjour je suis le PROF 80»

CARTE GRAPHIQUE COULEUR

Donnez la dimension couleur à votre TRS 80® modèle I ou modèle III, vidéo génie ou PROF 80.
Caractéristiques : matrice 256 x 512, 8 couleurs, branchement direct sur le bus.

Montée testée avec disquette **2458 F**

DES DOUBLEURS DE DENSITE POUR UN TRS 80®

LE DOUBLEUR SEUL **1397 F TTC**

Cet interface se monte en quelques minutes et vous permet de doubler la capacité de vos floppys. D'origine PERCOM, ce doubleur est livré avec la disquette «OS 80 D» et manuels. Une fois installé le doubleur vous procure une capacité disque de 180 K par lecteur et permet le transfert de tous vos programmes simple densité.

CARTE EXTENSIONS FLOPPY POUR TRS 80®

Pour modèle I : MDX II. Le CI et les plans ..... **735 F**

Pour modèle III : MDX III. Le CI et les plans ..... **725 F**

MDX VI. Monté et testé ..... **1497 F**

MDX « mécanique » avec alimentation ..... **1382 F**

NOUVEAUTES POUR APPLE FLOPPY DISK COMPATIBLES

Floppy avec contrôleur **3459 F**

Floppy sans contrôleur **2699 F**

strictement compatible ces «floppy» sont garanties 1 an et commercialisés dans la version Half Size. De plus le Track to Track de 3 millisecondes les classe parmi les plus rapides 5".

FANTASTIQUE 1119 F

DOS PLUS

DOS PLUS est un des dos les plus performants existant pour TRS 80 modèle I et III.
Démonstration chez PENTA 16.

DISQUES DURS APPLE 17500 F CLES EN MAIN

Caractéristiques : 6,7 Mega octets compatibles dos 3.3. Pascal et CP/M.

apple NOUVEAU : APPLE II E

64 K + DISK II avec contrôleur et moniteur Philips TEL. 524.23.16

TARIFS HARD

Disk Apple avec contrôleur	4000 F	Apple PASCAL	1820 F
Disk Apple sans contrôleur	3000 F	Visicalc (version 2E)	1995 F
Carte le chat mauve (version 2E)	2625 F	Visifile	1995 F
Carte RAM 16 K	892 F	Apple Logo	1500 F
Carte RS 232 C Apple	1298 F	Multiplans	1900 F
Carte 8 ports Serie	3528 F	Apple business graphics	1375 F
Carte BCD	1164 F	Visitrend Visiplot	2195 F
Carte PROTO	166 F	Apple Writer II (2E)	1300 F
Z80 avec CP/M (version 2E)	2830 F	LOGO 1490 F • TRIJEU 395 F •	
Clavier numérique	1300 F	POIN BAC MATHS 295 F •	
TARIFS SOFT		Synthétiseur pour LOGO 1395 F •	
Apple Super Pilot	1850 F	NAJA 250 F	

APPLE III
Apple 128 K + Business Basic + Visicalc + Moniteur + 20 disquettes.

Disque dur 5MO «Profile»	17700 F TTC	Visicalc III	2700 F TTC
Interface parallèle Apple III	1635 F TTC	Apple Writer III	1580 F TTC
Sylentype III	2640 F TTC	Carte couleur Péritélévision	
Pascal Apple III	2120 F TTC	Apple III	820 F TTC

SYNTHETISEUR DE VOIX POUR TRS 80® OU PROF 80

Ce synthétiseur travaille sur le principe des phonèmes.
Vous tapez sur votre clavier
— BØNJØUR JE SUI LE PRØF KATR VIN...
— Run... et vous entendez une voix synthétique qui vous dit «Bonjour je suis le PROF 80»

COMPLET MONTE TESTE avec disquette ..... **495 F**

EFFACEUR D'EPROM EN KIT 180 F

1 tube spécial 2 supports 1 transfo d'alimentation 1 starter avec support

MONITEUR COULEUR POUR APPLE

Moniteur carrossé pour Apple 12" ..... **3520 F**
Carte RGB pour Apple ..... **699 F**
• Le moniteur idéal pour tout mini ou micro-ordinateur avec entrée RGB.
• Totalement compatible avec les ordinateurs individuels Apple III et IBM sans aucune interface complémentaire.
• Cartes interfaces «RGB» II disponibles pour compatibilité Apple II.

JOYSTICKS POUR APPLE 499 F

KRAFT

Possibilité de commuter le levier en mode stable ou instable.

ORIC MICROPROCESSEUR 6502

• 48 K RAM • 16 K ROM • Clavier 57 touches majuscules minuscules • Sortie PERITEL couleur (câble de liaison 99 F) • Langage BASIC • Synthétiseur sonore 3 canaux • Interface K7 • Interface // type Centronics.

Prix ..... **2180 F**

SANYO PHC 25

MICROPROCESSEUR Z 80 A
• 28 K ROM • 22 K RAM • Interface K7 • Interface PERITEL couleur matrice 256 × 192 avec résolution graphique • Sortie imprimante clavier 56 touches.

Prix ..... **2350 F**

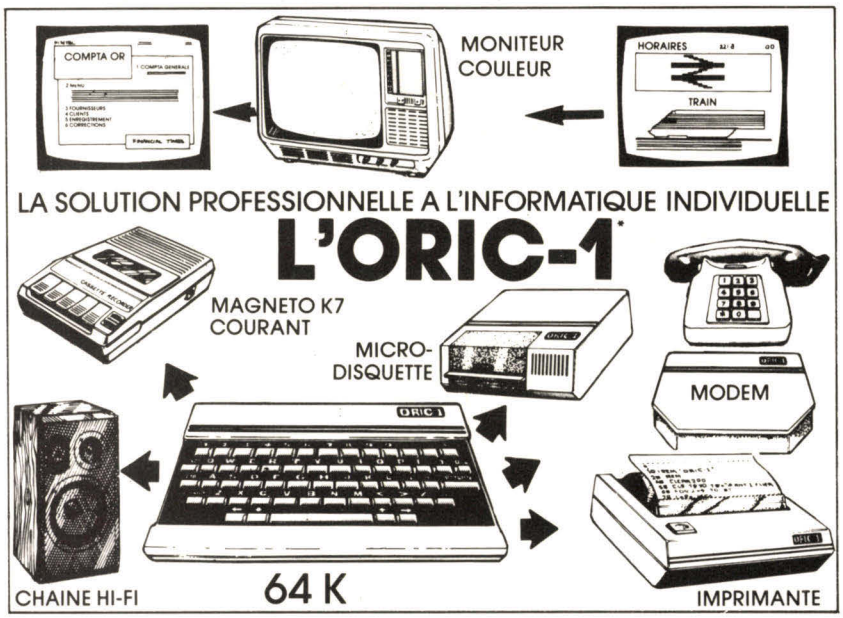
Cordon PERITEL ..... **140 F**

VISMO

Vente Informations Services Micro-Ordinateurs
68, rue Albert - 75013 PARIS
Tél (1) 586.60.10
DEMONSTRATION TOUS LES JOURS DE 10h à 20h

LA QUALITÉ DU SERVICE AUX MEILLEURS PRIX

FAITES DES ECONOMIES.
NOTRE CATALOGUE SUR L'ORIC VOUS RENDRA DE GRANDS SERVICES.



NOUVEAU
JEUX VISMO
STAR WAR K7 ..... **80 F**
(pour 48 K)
D.C.A. K7 ..... **50 F**
K7 GESTION ..... **120 F**
Compte bancaire (pour 48 K).
Utilisation pratique de fichier sur l'Oric.
K7 VIERGES C 15 ..... **100 F**
les dix.

ORIC 1
VERSION 1 ..... **2.350 F**
U.C. + manuel français
+ alimentation
sortie pal - sortie R.V.B.
S/TV couleur péritel.

VERSION 2 ..... **2.600 F**
U.C. + manuel français
+ alimentation + péritel
+ alimentation 12 V péritel
+ cordon magnéto DIN 3 Jacks
S/TV entrée UHF/NB.

VERSION 3 ..... **2.800 F**
U.C. + manuel français
+ alimentation + modulateur
UHF et ses accessoires
+ cordon magnéto K7 DIN 3 Jacks
S/TV entrée UHF/NB

VERSION 4 ..... **3.100 F**
U.C. + manuel français
+ alimentation + modulateur
couleur UHF et ses accessoires
+ cordon magnéto K7 DIN 3 Jacks
S/TV couleur en UHF pour TVC sans péritel

POUR L'ORIC 48K
NOUS VOUS PROPOSONS

JEUX	PRIX
BATAILLE NAVALE	45,00 F
DEXTERITE	45,00 F
SIMULATEUR DE VOL	45,00 F
OTHELLO	45,00 F
LE PENDU / CIRCUIT ORIC	45,00 F
LA FRANCE	45,00 F
POKER	45,00 F
ORIC MIND	45,00 F
PUISSANCE 4 / MUR DE BRIQUE	45,00 F
LES ENVAHISSEURS	60,00 F
ZIG ZAG	70,00 F
LES ECHECS	100,00 F

LOGICIELS

DESASSEMBLEUR	60,00 F
CALCUL MENTAL	60,00 F
ORIC BASE (AVEC MANUEL)	180,00 F
LE FORTH (AVEC MANUEL)	160,00 F

BIBLIOTHEQUE :

ORIC manuel de programmation Basic en français	48,00 F
Magazine N/1 ORIC nouvelles (parution fin mai)	25,00 F
GUIDE DE L'ORIC 208 pages, format 16 × 24 cm couverture en couleurs	79,00 F

***MONITEUR COULEUR avec câble ORIC** ..... **3.500 F**
***MONITEUR ZENITH 12" écran vert avec câble ORIC** ..... **1.100 F**
***IMPRIMANTE OKI 80 - 132 col. 80 CPS semi-graphique avec câble ORIC** ... **3.150 F**
***IMPRIMANTE GP100 A - 80 col. 50 CPS graphique avec câble ORIC** ..... **2.300 F**
MICRO-DISQUETTES ORIC ..... **nous contacter**
IMPRIMANTE RAPIDE ORIC 4 couleurs, largeur papier 10 cm ..... **2.300 F**
CABLES TOUTES IMPRIMANTES ..... **170 F**
POIGNEES DE JEU ..... **350 F**

NOMBREUX LOGICIELS - PROGRAMMES ET JEUX VISMO

Documentation gratuite contre 2 timbres à 1.80 F

BON DE COMMANDE
à retourner à _VISMO_
68 rue ALBERT 75013 PARIS _ Tel. 586.60.10
Nom : _____ Prénom : _____
Adresse : _____
_____ Ville _____
Code Postal _____ Tél. _____
Date : _____ Signature :

Quantité	Désignation	Prix unit. TTC	Prix total TTC

MODE DE REGLEMENT
Chèque bancaire joint ☐
CCP joint ☐
Mandat-lettre joint ☐
Contre-remboursement ☐

Participation frais de port et d'emballage + 30 F
Port gratuit pour + de 3 000 F d'achat sauf Sernam.
Contre remboursement + 30 F

MICRO SYSTEMES

EN TOURAINE
(Amboise)

DRAGON - ORIC - ZX 81 - JUPITER - VICTOR - MPF 2 - TRS 80 - VIC 20 - TEXAS - TI 99/4 A.

Disponible ZX 81 - Dragon - Jupiter - etc.
Plus de 20 modèles distribués.

MICRO-PROCESSEUR
MPF - 1

MONITEUR VIDÉO

Imprimante GP 100 A
Nombreux modèles

MATÉRIEL RADIO
Radio amateur - CB homologué - Radio téléphone - Récepteur portable - Pour écouter les radios amateurs, bateau, avion, agence de presse, etc.
Tous modes : **2780 F**
Autoradios - TV couleur
Vente à des prix usine.

MAGASIN
J.C.C. Electronic
4, rue Louis Viset,
37400 Nazelles-Amboise
Tél. (47) 57.47.34.
Fermé le lundi
Ouvert :
9 h-12 h - 14 h-19 h.

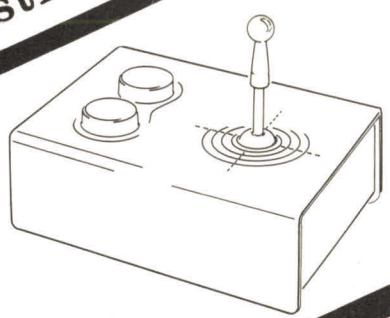
Service après-vente :
J.C.C. Electronic
Z.I. bd de l'avenir
37400 Nazelles-Amboise
Tél. (47) 57.44.22.
ou (47) 57.52.75
Télex 750289

PRIX TTC

ordinateur LINKAN II
100% compatible
unité centrale 4.990,-

Cartes pour APPLE II™ et compatibles

Z80 995,-
16 Ko. RAM 895,-
80 colonnes 1.295,-
joystick 345,-



Recherchons des revendeurs sur toute la France

Importation et Diffusion
d'Équipement Micro-informatique
34 bis, rue Sorbier - 75020 PARIS
Tél.: (1) 358.44.35

COURRIER

Ouvrir une boutique de micro-informatique

J'aimerais savoir comment m'y prendre pour créer à Bordeaux un magasin de vente de micro-ordinateurs. Pouvez-vous me donner quelques indications à ce sujet ?

P. Ballaor
33200 Bordeaux-Caudéran

Nous vous remercions de nous poser cette question qui montre tout le « crédit » dont bénéficie Micro-Systèmes. *Toutefois, nous ne sommes peut-être pas les mieux placés pour vous répondre. Aussi, nous n'allons vous donner que notre « philosophie » sur ce sujet.*

Il n'est sans doute pas inutile de rappeler tout d'abord qu'il est impératif d'assurer la rentabilité de l'entreprise créée. Il n'est pas suffisant d'être passionné par les ordinateurs et d'aimer les contacts humains pour réussir en affaires. Une gestion saine et rigoureuse est aussi nécessaire, vous devrez donc faire avant toute chose une étude de marché.

Si celle-ci révèle, par exemple, que vous vendrez en moyenne 11 860 F TTC de matériel avec un temps passé d'environ 24 heures (entretiens avec les clients et les fournisseurs, mise en route et installation du matériel, etc.), votre commerce ne sera guère rentable. En effet, compte tenu d'une marge de 25 %, vous aurez vendu vos trois journées de travail pour 2 500 F soit environ 100 F de l'heure... une misère si l'on doit encore déduire le loyer des locaux, les impôts, etc.

Ceci posé, sachez que le commerce est réalisé en France soit par des commerçants, soit par des sociétés. Le commerçant engage la totalité de son patrimoine personnel alors qu'une société de capitaux n'engage que le capital investi au départ. Toutefois, il ne faut pas en conclure qu'une société est un paravent protégeant de manière infaillible notre responsabilité. Si vous devez négocier un crédit en tant que dirigeant, il est fort probable que la société de crédit demandera une caution personnelle. Par ailleurs, si les affaires tournent mal et que votre entreprise ne peut plus faire face à ses engagements, il vous appartiendra de faire la preuve que vous avez apporté tout votre soin à l'activité de celle-ci.

Pour commencer, faites-vous assister par les conseils en entreprise que sont les conseils juridiques et les experts-comptables qui vous guideront pour effectuer les premières formalités. Par la suite, continuez à faire appel à eux et n'oubliez jamais qu'il s'agit d'une activité devant dégager des bénéfices...

Avec tous nos vœux de réussite !

Oric 1

Ayant fait l'acquisition d'un ordinateur Oric 1, j'ai rencontré des difficultés pour le connecter à la prise Péritel de mon téléviseur. Le distributeur ne spécifiait pourtant sur sa documentation aucun problème particulier. Pourriez-vous donc m'aider à résoudre cette énigme ?

Jean Mauxion
75007 Paris

L'un des distributeurs de ce produit nous a apporté les précisions suivantes :
Connexion prise de télévision - Oric 1

- *La broche 8 de la prise Péritel est nécessaire à la commutation. Si elle n'est pas connectée, il faut ouvrir la T.V. par l'arrière et souder un fil entre cette broche 8 et un point porté au potentiel de 12 volts.*
- *Si cette broche n° 8 est connectée (c'est-à-dire alimentée en 5, 10,5 ou 12 volts), l'image de l'Oric doit apparaître dès la mise sous tension. Si l'image n'apparaît pas, vérifier que le fil volant est bien connecté sur la broche n° 33 du connecteur arrière (+ 5 V).*

Si l'image n'apparaît toujours pas, dévisser le cabochon de la prise Péritel et court-circuiter la résistance entre les broches n°s 8 et 16. Il faut ensuite remplacer cette résistance de 470 Ω par une autre de 220 Ω.

DRAGON 32 Data Ltd

GOAL COMPUTER DISTRIBUTION
15, rue St-Quentin, 75010 PARIS.
Tél. 200.57.71

Liste des points de ventes agréés :
06000 NICE :
ELECTRO ASSISTANCE, 7, bd St-Roch ;
14000 CAEN :
ELECTREL, 13, bd Mal. Juin ;
14800 HEROUVILLE :
INFORMATIQUE ST-CLAIR
Centre commercial route de Ouistreham ;
21000 DIJON :
OMG, 20, rue Michelet ;
24000 PÉRIGUEUX ;
COMPACT COMPUTER SYSTEMS, 24, rue du Bac ;
34100 MONTPELLIER :
SUD INFO, 15, rue Gambetta ;
35000 RENNES :
ORDIFACE, 3, rue Ste-Mélaine ;
37400 NAZELLES :
JCC bd de l'Avenir ;
45000 ORLÉANS :
PITHAGORE, 7, rue Moyne de Brenville ;
46100 FIGEAC :
LONACO, 49, allée Victor Hugo ;
49170 SAINT-GEORGES S/LOIRE :
C.F. 2E Val de Loire B.P. 29 ;
54000 NANCY :
PRECILAB, 96, rue Stanislas ;
57000 METZ :
ARGO, 2, place R. Mondon ;
59800 LILLE :
TRACHEZ GRAVEUR, 39-41, rue Faidherbe ;
66000 PERPIGNAN :
INFO SERVICE, 68, rue du Maréchal Foch ;
72000 LE MANS :
MICROTIQUE, 4, rue de Richebourg ;
73200 ALBERTVILLE :
A.M.I.S. 7, av. Parisot de la Boisse ;
75008 PARIS :
PENTASONIC, 34, rue de Turin ;
76000 ROUEN :
CONSEIL COMPUTER, 20, quai Cavelier de la Salle ;
76600 LE HAVRE :
SONODIS, 74, av. Victor Hugo ;
84100 ORANGE :
R.C. ELECT, 53, rue V. Hugo ;
87000 LIMOGES :
BARADAT, 5, place Fournier ;
94230 CACHAN :
ŒDIP CEREM, 32, rue C. Desmoulin ;
GUADELOUPE :
JLP, 163, route des Charnel les Abymes ;
PAPEETE :
COUTIMEX B.P. 9009 Fare-Ute (Tahiti).